

فلسطين

النشرة الزراعية الشهرية

شباط سنة ١٩٤٠

المحتويات

خلايا النحل ذات الملكتين

ان أهم النباتات التى يشتار النحل منها الرحيق في هذه البلاد ، هى زهور الاشجار الحمضية المختلفة التى تظل مزهرة مدة طويلة . وهى أهم مصدر يعتمد عليه مربى النحل التجارى في انتاج العسل ، ولذلك كان لزاما عليه أن يعد العدة للاستفادة من موسمها الى أقصى حد ممكن . ان أزهار الاثمار الحمضية ذات ميزات عديدة وفوائد جمة فيما يتعلق بانتاج العسل وأهم هذه الميزات هى :—

(١) ان الازهار المذكورة وافرة الرحيق

(٢) ان العسل المأخوذ منها يكون جذاب اللون عبق الرائحة طيب الشذى لذيذ الطعم

(٣) ان الاشجار الحمضية تسقى سقيا اصطناعيا ولذلك يكون ازهارها عادة منتظما ومحصول العسل المأخوذ منها متسقا سنة بعد سنة سواء أكانت الامطار وافرة أو غير وافرة ، بخلاف الاشجار البعل التى تعتمد في ازهارها على الامطار

(٤) ان ازهار الاشجار الحمضية يبدأ في وقت معين من السنة لا يكاد يختلف ، أى ان الاشجار تشرع في نوّارها عادة ما بين اليوم الخامس عشر من شهر آذار واليوم العشرين منه ، وبهذا يستطيع مربى النحل العصرى أن يضع برنامج أعماله مقدما

غير ان هنالك ناحية أخرى للموضوع فان لهذه الازهار سيئة وهى انها لا تدوم أكثر من شهر واحد ، يبدأ في مستهل الموسم عند ما تكون المناحل لا تزال غير نشيطة ، ولذلك فان أكثر ما تجمعه من العسل حينئذ يذهب ضياعا في تقوية نفسها بدلا من بقائه مخزونا لمصلحة مربى النحل. ولا يستفاد الا من العسل الذى يجمع في أواخر الازهار . ولذلك اخذ مربو النحل في هذه البلاد يوجهون جهودهم الى تربية النحل بحيث يكون نشيطا في أوائل ازهار البرتقال . وقد توصل البعض الى تحقيق هذا الهدف بصورة جزئية عن طريق اطعام نحله طعاما اصطناعيا لمدة عدة أسابيع قبل موسم الازهار ، وقد وجد أن أفراد النحل الذى يطعم على هذه الطريقة لا تزداد الازدياد المطلوب للحصول على كل ما يمكن الحصول عليه من الرحيق الوافر الذى يكون موجودا في أزهار الاثمار الحمضية آنئذ ، ولذلك فكر في أن يكون لكل صندوق من صناديق النحل ملكتان عوضا عن ملكة واحدة فتبيض كل منهما مستقلة عن الاخرى ويزداد بذلك عدد النحل ازديادا ثابتا مضمونا ، بعكس ما لو كان في الصندوق ملكة واحدة فقط . وهذه الطريقة ليست حديثة العهد ، فلقد جرت العادة على اتباعها منذ مدة طويلة في الاقطار الاخرى ، أما في هذه البلاد فيرجع أمد استعمالها الى سنة ١٩١٥ ، حيث استعملت مائة خلية ذات ١٣ اطارا من طراز (دادان) وجاءت بنتائج

فائقة. ولكن لسوء الحظ قامت صعوبات جمة دون تعميم هذه الطريقة على مربى النحل في هذه البلاد لان قسما عظيما من النحالين يفضل استعمال خلية (روت) ذات العشرة اطارات لمجرد كونها أسهل تداولا من الخلية ذات الثلاثة عشر اطارا ، وأخف وزنا منها. وينطبق هذا القول على الاطارات أيضا.اذ أن اطارات (دادان) هى كبيرة الحجم الى درجة تجعل استعمالها غير ملائم في البلاد الاستوائية وشبه الاستوائية ، ولذلك وجهت الجهود الى استنباط طريقة يمكن معها ايجاد ملكتين في الخلايا العادية ذات العشرة اطارات ، اعتمادا على أن مربى النحل قد يقبلون على هذه الطريقة بالنظر لسهولتها ، وقر الرأى على اجراء التجارب بصورة جدية لمعرفة صلاحية هذه الطريقة

وقبل الخوض في هذا الموضوع نرى لزاما علينا أن نوضح ماهية الخلايا ذات الملكتين ونبين كيفية معالجتها فنقول : بعد جنى العسل وفرزه بالالة الخاصة ، تقسم الخلية فورا الى قسمين بالطريقة التالية : تترك الملكة القديمة والنحل الصغير وقسم من النحل القديم والعسل في الصندوق ويغطى الصندوق بغطاء داخلى عادى خاص ، ويوضع فوقه صندوق آخر يحتوى على الاطارات الباقية من الخلية الاولى والنحل الصغير (الفقس) والعسل ، وبعد بضع ساعات يدخل الى هذا الصندوق خلية ملكة مختومة ويجعل للصندوق الاعلى مدخل يقابل مدخل الصندوق الاسفل ويعاكسه في الاتجاه ، وبعد يوم واحد أو يومين تخرج الملكة من خليتها ، وتشرع في وضع البيض خلال بضعة أسابيع. وبهذا يصبح للنحل جماعتان أحداهما في الطابق الاعلى ، تملكها ملكة فتية ، والاخرى في الطابق الاسفل تملكها ملكة كبيرة ، وتعالج كل جماعة من هاتين الجماعتين مستقلة عن الاخرى. ولكن اذا وجد أن احدى الطائفتين ضعيفة فيمكن امدادها باضافة اطارات من فقس النحل والعسل من الصندوق الآخر ويثابر على ذلك حتى بدء الموسم ، وعندئذ يجمع بين الصندوقين بوضع طلحية من الورق بين الطابقين الاعلى والاسفل وخرق تلك الطلحية من وسطها دون اقصاء الملكتين. ومن ثم يصبح الصندوقان صندوقا واحدة تسيطر عليه ملكة واحدة ، اذ وجد أنه في كل ٩٩ حالة من ١٠٠ حالة أن النحل يقتل الملكة القديمة ، ويقبل بالملكة الحديثة ملكة عليه . وبعدئذ تعامل الخلية المزدوجة كما تعامل الخلية المفردة طيلة موسم العسل ، وفي نهاية الموسم أى بعد جنى العسل تقسم الخلية الى قسمين كما ذكرنا من قبل

ويمكن تلخيص الفوائد التى تجنى من اتباع هذه الطريقة بما يلى :—

(١) ان الملكتين معا تنتجان في وقت واحد اعدادا كبيرة من النحل العامل ، تربو على ما تنتجه الخليتان معا اذا ظلتا منفردتين. وذلك يعود كما يظهر الى انتظام التدفئة الناجم عن تعاون النحل الموجود في الصندوقين ، فتصل الحرارة اليهما بواسطة الغطاء الداخلى الرقيق الذى يفصل كلا منهما عن الثانى

(٢) تكون هاتان الجماعتان أثناء موسم جمع الرحيق منصرفتين في الاكثر الى صنع العسل لا الى وضع البيض والعناية بالفقس مما تفعلانه عادة لو كانتا منفصلتين. والمعروف أن الفقس الذى يخرج خلال موسم جمع الرحيق يجلب الخسارة على مربى النحل بدلا من أن يعود عليه بالربح ، ذلك أن الفقس لا يصبح كبيرا وصالحا لجمع الرحيق (أى يكون عمره عشرين يوما) الا وموسم النوّار قد أشرف على الانتهاء

(٣) ان هذه الطريقة هى أسهل الطرق وانجعها لتجديد ملكات للخلايا ويمكن اجراؤها دون عاقة في توليد الفقس

(٤) ان هذه الطريقة أكيدة لمنع (الطرد) ، فقد وجد بالاختبار ، كما ذكرنا آنفا ، أن النحل العامل يقتل الملكة الكبيرة عوضا عن أن (يطرد) ، بشرط أن يترك النحّال مكانا للنحل في الصندوق يخزن فيه مؤونته الكافية من العسل ، وأن يجعل الصندوق جيد التهوئة

(٥) وأخيرا ، ان مربى النحل يمكنه بهذه الطريقة أن يستعمل المعدات الموجودة لديه ، دون أن يضطر الى شراء صناديق جديدة أو معدات خاصة قد تكلفه ثمنا باهظا

بيد أن هنالك سيئة واحدة تلازم هذه الطريقة وهى صعوبة تفتيش ومعاينة الصندوق الاسفل اذ أن هذه المعاينة لا تتيسر الا اذا رفع الطابق الاعلى عنه. وتسهيلا لهذه العملية ، يوضع صندوق أو صندوقان فارغان خلف الخلية المزدوجة ثم يرفع الصندوق الاعلى مع الغطاء الداخلى من مكانه ، ويوضع فوق الصندوقين الفارغين بحيث يكون مدخله في مستوى واحد مع مستواه الاصلى ، وبذلك يقل احتمال الاهتياج الذى قد يصيب نحل الصندوق الاعلى حتى يكاد يتلاشى ، ولا تبقى في وجه مربى النحل صعوبة تحول دون تفتيش الصندوق التحتانى. ويجوز استعمال قاعدة مصنوعة خصيصا لهذه الغاية عوضا عن الصندوق الفارغ

ان الغطاء الداخلى الذى يستعمل لفصل الصندوق الاعلى من الصندوق الاسفل هو نفس الغطاء الداخلى العادى المستعمل في صناديق روت وتكون الفتحة المعدة لخروج النحل منه ، مغطاة من الجانبين بشريط نملى دقيق ، وتسمر في كل من جانبى اطار الغطاء ومؤخرته قطعة من الخشب عرضها انش وسمكها نصف انش (قيراط انكليزى) ، أما مقدمته فتترك على حالها لتكون منفذا للنحل ولكن ينبغى اتخاذ التدابير لاضافة لوح قابل الانفصال الى طرف الغطاء الداخلى لهبوط النحل عليه أو يربط به لوح ثابت من هذا القبيل. وهذا اللوح يجب أن لا يكون متصلا بهيكل الخلية اذ أن ذلك قد يسبب في المستقبل بعض الصعوبات لدى معالجة الصناديق. واجتنابا لكل صعوبة يمكن تثبيت الغطاء الداخلى بالصندوق الاعلى بواسطة وتدين يدخلان الى الداخل بعض الشىء ، بحيث يمكن سحبهما عند اللزوم بسهولة

والآن نتقدم الى بحث التجربة التى أجريت في هذا الصدد . فقد أخذ عشر خلايا عادية (روت) من منحلة عكا ، كيفما اتفق ، واتبعت فيها الطريقة الآنفة الذكر ، فكانت النتائج مبشرة بالنجاح كما كان يؤمل. ومما يجب ذكره هنا أن الغاية الرئيسية من منحلة عكا هى انتاج الطرود لتوزيعها على المزارعين ، ولذلك يعتبر العسل فيها منتوجا ثانويا. وقد أثبتت التجربة أن طريقة استعمال الملكتين المزدوجتين نجحت نجاحا باهرا في تفقيس الطرود ، وكان معدل المحصول السنوى لكل خلية من هذه الخلايا ٥٤ كيلوغراما وستة أعشار الكيلو من العسل وثلاثة طرود ونصف (كما هو مبين في الجدول الاول). وفي الوقت نفسه أخذ من كل خلية من هذه الخلايا ما متوسطه ١٢،١ من أقراص الاسس خلال الموسم (ذلك أن انتاج الطرود يحتاج الى قسم كبير من أقراص الاسس) ، أضف الى هذا أن الدلائل كانت تبشر بامكان الحصول على نتائج أجود من هذه بعد المران والاختبار ، لان أحدى الخلايا قد طردت ستة طرود وجنى منها ٩٢ كيلو غراما من العسل و١٦ قرصا من الشمع . أما الخلايا العادية ذات الملكة الواحدة التى وضعت للمقارنة فقد كان معدل منتوجها ١،٣ طردا ، و٢٧ كيلو غرام من العسل و٨ أقراص ، في حين أن انتاج أفضل خلية منها كان أقل بكثير من معدل انتاج العشر خلايا ذات الملكتين

وقد جربت الخلايا ذات الملكتين في الوقت نفسه في صناديق طويلة صنعت خصيصا لهذا الغرض يسع الواحد منها ٢٤ اطارا وله ثلاثة مداخل أحدها واسع في المركز ، واثنان ضيقان في كل من طرفه. ويمكننا أن نستخلص من الارقام المدرجة في الجدول الاول ، ان نتائج هذه الصناديق الطويلة ذات الاربعة وعشرين اطارا وان كانت أفضل من نتائج الخلايا التى اتخذت للمقارنة لم تبلغ بالجودة نتائج الخلايا العادية ، والفائدة الوحيدة التى تجنى منها هى تسهيل معاينة الصندوقين. أما من الناحية الثانية فان لها مساوىء عديدة يمكن تلخيصها فيما يلى :—

(١) ان هذه الطريقة تتطلب صنع أجهزة خاصة باهظة التكاليف

(٢) أن بعض جماعات النحل قد تهجر خلايا التفقيس

(٣) ان الجماعة التى تفقد ملكتها لا يمكن بأية حالة من الحالات تنصيب ملكة جديدة عليها لا عن طريق ادخال خلية ملكة مختومة اليها ، ولا بوضع ملكة كبيرة في القفص. فتكون الطريقة الوحيدة لذلك هى اعادة تجديد الملكة بواسطة البيض فقط

(٤) انه عندما تجمع الجماعتان معا ، يصبح من اللازم البحث عن احدى الملكتين ونقلها ، وهذا الامر يتطلب وقتا طويلا

(٥) ان هذا النوع من الصناديق ثابت لا يمكن نقله ، ولذلك لا يلائم النحالة المتنقلة

الجدول الاول

نوع الخلايا	عدد الخلايا	المعدل: عدد الافراص المجتناة	المعدل: عدد الطرود	المعدل: كمية العسل المشتار بالكيلو غرام
خلايا (دبو) القياسية ذات المكتين	١٠	١٢٦١	٣٦٥	٥٤٤٦
الخلايا الطويلة ذات ٢٤ اطارا	٥	١٧	٢٦٨	٣٨٦٨

سقي البطاطا والبندورة

(أ) البطاطا

تمو مزروعات البطاطا أجود نمو وتنتج أوفر المحصولات في درجة حرارة تتراوح بين **٥** درجات و**٢٧** درجة حسب ميزان سنتغراد . ذلك أن نمو البطاطا يتوقف تقريبا اذا هبطت درجة الحرارة الى **٥** درجات فما دون ، ويصبح بطيئا اذا ارتفعت فوق **٢٧** درجة بميزان سنتغراد

ويشرع النبات في تكوين الدرنات عندما يصبح طول النبتة ما بين خمسة قراريط وستة ، ويتم نموها عندما تتكون براعم الازهار ، ويكون لنوع التربة والاحوال الجوية خلال هذه المدة (أى مدة نمو النبات) تأثير عظيم على عدد الدرنات المكونة. فاذا أصبحت التربة خلالها جافة ، تأخر نمو الدرنات الاعتيادى وتقلصت قشرتها ، حتى اذا سقى الحقل بعد ذلك تشققت الدرنات ونما النبات من جديد نموا ثانيا

العوامل التى تؤثر في مقدار ما تحتاجه مزروعات البطاطا من الماء : ان التربة الصلصالية الرملية التى تحتفظ جيدا بالماء لا تحتاج الى السقى من حين الى آخر كما هى الحال في التربة الرملية الخفيفة. والتربة الضعيفة أكثر احتياجا الى السقى من التربة الثقيلة ، ذلك أنها تتطلب كميات وافرة من الماء لتموين النباتات بحاجتها من العناصر الغذائية. والتربة التى يكثر فيها «الدبال» تحتفظ بالماء أكثر من غيرها من أنواع التربة ، ولذلك وجب أن تكون الفترات التى تمر بين السقية والاخرى أطول من الفترات التى تنقضى بين السقية والاخرى في الاراضى التى تفتقر الى المواد العضوية

ويتوقف مقدار المياه التى يجب أن تستعمل في السقى على الحرارة الجوية ورطوبة الهواء ، ذلك أن ارتفاع درجة الحرارة ونقصان رطوبة الهواء يزيدان في سرعة تبخر الماء من أوراق

النباتات ، فى منتصف النهار عندما يكون الطقس حارا يصبح مقدار التبخر من أوراق النبات أكثر مما تستطيع الجذور امتصاصه ، حتى ولو كانت التربة رطبة ، ولذلك تذبل الاوراق ذبولا مؤقتا ولكن سرعان ما تعود الى غضارتها حينما تهبط حرارة الجو ولا يصيب النباتات ضرر دائمى من ذلك. على أنه اذا هبت الرياح الشرقية (الخمسينية) أصبح مقدار الماء المتبخر من أوراق النباتات أكبر من المقدار الذى يمكن أن تمتصه جذورها في الوقت نفسه ، وأدى ذلك الى ذبولها ذبولا شديدا ، والرطوبة الموجودة في التربة لا تفيد النباتات في مثل هذه الحالة ، ويتوقف نموها حتما بسبب شدة الحرارة

ولذلك عندما تهبط درجة الحرارة ويتحسن الطقس بعد انتهاء الرياح الشرقية ، تشرع النباتات على وجه العموم في نمو جديد وتأخذ في تكوين درنات رديئة. ثم أن الحرارة الزائدة والرياح الشرقية تضر عادة بدرنات البطاطا التى أصبحت ذات حجم تام بعد مرور اسبوعين أو أربعة أسابيع على موسم الازهار ، وتؤدى الى تكوين عجر وشقوق فيها وبهذا يكون محصول البطاطا من النوع الردىء ولا يلاقى اقبالا في الاسواق التجارية

ان الطريقة المتبعة في هذه البلاد لسقى البطاطا هى سقيها بواسطة المرش ، أو بالقنى ، والسقى بالمرش هو أفضل الطرق لسقى الاراضى الرملية أو الاراضى غير المستوية أما في الاراضى الثقيلة ذات الانحدار المنتظم ، فيمكن اللجوء الى السقى بواسطة القنى ، ولو أن نتائج التجارب التى أجريت في هذا الشأن لم توصلنا بعد الى قرار نهائى حول هذه الطريقة

ولقد استحصلنا على الارقام التالية بنتيجة التجارب التى أجريت في هذا الصدد في أراضى قرية ياجور ذات التربة الثقيلة. ويستدل من هذه التجارب أن في الامكان الاقتصاد في المياه وزيادة المحصول ، اذا سقيت المزروعات بالمرش ، بدلا من سقيها بواسطة القنى

طريقة الري	كمية المياه المستعملة		المحصول		تكاليف انتاج الطن الواحد	
	عدد الامتار المكعبة للدونم الواحد	النسبة على اساس المائة	عدد الكيلوغرامات للدونم الواحد	النسبة على اساس المائة	مل ج.ف	النسبة على اساس المائة
السقي بالمرش	٤٣٩	١٠٠	٢١٠٠٠	١٠٠	٥٦٥٩٨	١٠٠
السقي بواسطة القني	٦٥٠	١٤٨	١٦٦٥٠	٧٩	٦٧٧٦٩	١٢١

يتضح مما تقدم أن كمية المياه التى تحتاج اليها النباتات لدى سقيها بواسطة القنى تزيد بمقدار ٤٨ في المائة على المياه اللازمة بواسطة الرش ، وأن الانتاج أقل والتكاليف أكثر ، أضف الى ذلك أن أضرار الرياح الشرقية قد تخف اذا سقيت النباتات بسرعة في الوقت الملائم ، ولا يمكن سقيها سريعا بهذه الطريقة الا اذا استعملت طريقة السقى بالمرش

ان كمية المياه التى تمتصها مزروعات البطاطا من الارض في بلاد حارة الشمس لافحة الاشعة كبلادنا هذه ، تكون متناسبة مع مساحة الاوراق ، ولذلك تزيد حاجة مزروعات البطاطا الى المياه كلما نمت وكبرت أوراقها. وقد دلت الاختبارات التى أجريت في الاقطار الاخرى ، على أن مزروعات البطاطا تزداد حاجتها الى المياه بعد ازهارها. ولا حاجة بنا الى القول ان أصناف البطاطا ذات الفروع الطويلة والاوراق العريضة تحتاج عادة الى كمية من المياه أكثر من الكمية التى تحتاج اليها الاصناف الاخرى

ان ميعاد السقية الاولى في الربيع يتوقف عادة على كمية الرطوبة التى كانت موجودة في التربة حين الزراعة. وهذا ، ولا ريب ، يختلف باختلاف مقدار المطر الساقط في فصل الشتاء ، وعلى آخر وقت هطل فيه المطر. فاذا كانت الرطوبة في التربة كافية لنمو الدرنات ، فان العادة المتبعة هى أن تؤخر السقية الاولى الى أن تصبح أوراق المزروعات خضراء قاتمة ، على أنه يجب أن يباشر بالسقى قبل أن يعترى أوراقها الذبول. وينبغى أن لا تترك المزروعات دون سقى الى أن تنفد الرطوبة من التربة ، لان ذلك يسبب توقف نموها ويلحق بها أضرارا دائمة ، مهما بذل بعد ذلك من العناية في ريها وفلاحتها ، ذلك أن ما يصيبها من الضرر لا يمكن تلافيه ولا بد من وقوع نقص في المحصول ونمو ثان في النباتات وتشقق وتشويه في الدرنات

الاختبارات التجريبية : يتبين لنا مما ذكر أن العوامل والمؤثرات العديدة التى تؤثر في حاجة البطاطا الى الماء تجعل من العسير أو المتعذر وضع قواعد عامة لسقى المزروعات ، ولكن نظرا لتزايد أهمية هذا المحصول في هذه البلاد ، فان دائرة الزراعة قد اتخذت الترتيبات لاجراء الاختبارات على مدى واسع النطاق في جميع أنواع التربة. ولا تزال هذه الاختبارات في فاتحة عهدها ، ولذلك لم يتسن لنا بعد أن نحصل الا على نتائج اختبارات سنة واحدة (السنة الاولى). وقد نشرت المعلومات التى استقيناها عن سقى البطاطا بالتفصيل في مكان آخر من هذه النشرة

أما نتائج سقى البطاطة بطريقة الرش فقد كانت كما يلى :—

(١) ان التربة الخفيفة المزروعة باكرا كانت أقل من غيرها حاجة الى المياه ، وان محاصيلها كانت أكثر من غيرها ، في حين أن نفقات انتاج الطن الواحد فيها كانت أقل بكثير من غيرها

(٢) انه اذا سقى الدونم الواحد في اليوم كمية قليلة لا يتجاوز معدلها ٣ أمتار مكعبة ونصف المتر المكعب خلال المدة الاولى للنمو ، ثم زيدت هذه الكمية خلال مدة النمو الثانى ، الى خمسة أمتار مكعبة كان المحصول خصيبا جدا بينما تكون النفقات زهيدة ، وذلك في الاراضى الخفيفة والمتوسطة ، أما في الاراضى الثقيلة فقد استحصل على أجود النتائج من سقى المزروعات بمعدل خمسة أمتار مكعبة في اليوم للدونم الواحد ، طيلة موسم النمو

(٣) أن خير النتائج قد استحصل عليها عندما كانت الفترة بين السقية والاخرى ستة أيام ، وقد فضلت هذه الطريقة في جميع أنواع الاراضى طريقة السقى على فترات تساوى عشرة أيام

(ب) البندورة

ان كثيرا مما ذكرنا عن حاجة البطاطا الى الماء ينطبق على البندورة ، ما عدا ميزة خاصة بالبندورة وهى أن لنباتات البندورة جذورا عميقة تمكنها من أخذ حاجتها من الماء أكثر مما تستطيعه البطاطا ، ولذلك فانها لا تتأثر من قلة الماء كما تتأثر البطاطا

اذا كانت الرطوبة الموجودة في التربة كافية في فصل الربيع فكل ما يلزم اجراؤه عندئذ هو استئصال الاعشاب والحشائش منها ، ومتى تم ذلك يمكن الحصول على محصول جيد دون اللجوء الى السقى. والبندورة البعل تكون أكثر نكهة وأقل ماوية وأطول صمودا من بندورة السقى ، بيد أن البندورة البعل تصبح في ابان تغبيرها في أواخر موسم الاثمار صغيرة الحجم كثيرة الحموضة بالنسبة للبندورة السقى ولا تصلح لانزالها الى الاسواق

ان شتلات البندورة التى تسقى سقيا حكيما يزداد محصولها ، أما عدد السقيات والفترات بين كل سقية وأخرى فتتوقف على العوامل التى ذكرناها فيما يتعلق بالبطاطا أى أنها تتوقف على نوع التربة وخصبها ، وعلى درجة الحرارة ، وهبوب الرياح الشرقية ، والطرق المتبعة في السقى وحجم النبات (الشتل). ومع أنه لم تجر أية تجارب في هذا الشأن ، ففى وسعنا أن نضع القواعد التالية للاسترشاد بها :—

يجب أن يسقى الشتل سقيا وافيا تأمينا لاستمرار نموه ، ويمكن تأخير السقية الاولى في الربيع بعض الوقت دون أن يؤثر ذلك في نمو النباتات. والعادة المتبعة في سقى حواكير البندورة هى أن تسقى بمياه وافرة غزيرة على فترات طويلة في جميع أنواع الاراضى ما عدا الاراضى الخفيفة. وينبغى أن لا يترك النبات دون سقى الى أن يصيبه الذبول

وقد جرت العادة في كاليفورنيا على أن يشرع في السقى عندما يفتح النوار لاول مرة عن أكمامه ، لان ذلك يمنع عقد باكورة الثمار فيقوى نمو النبات ويزيد في محصوله

أما ما يتعلق بالطرق المتبعة في السقى ، فالدلائل تدل على أن طريقة الرش تلائم البندورة ، كما تلائم البطاطا ولكن لا يصح استعمال هذه الطريقة الا عندما تكون البندورة مرفوعة على عرائش (أعواد) اذ يخشى من استعمالها في غير هذه الحالة أن تعيق الوسائل المتبعة لمكافحة الحشرات والآفات والامراض. ومهما يكن من شيء فقد قلنا من قبل أن لامجال للاختيار في طريق السقى اذا كانت الاراضى خفيفة والمواقع غير مستوية ، اذ أن طريقة الرش تكون عندئذ أمرا لا مندوحة منه

السقى وسقوط الزهر : لقد قيل أن السقى يساعد النوار على العقد ويمنع سقوطه. فاذا وقيت حواكير البندورة من التعرض للرياح الشرقية ، كان السقى من العوامل التى تحول دون سقوط نوارها وخصوصا عندما تسقى بالمرش. فالسقى ينقص عادة درجة حرارة التربة ويزيد في رطوبة الهواء وفي مقدار الرطوبة الميسورة للنبات

ملاحظات عن الزراعة الحقلية

الاحوال الجوية

تقرير مؤقت عن التقلبات الجوية خلال شهر كانون الثانى سنة ١٩٤٠

	متوسط الحرارة بميزان سنتغراد				المطر بالمليمترات		المعدل ١٩٠٠-١٩٣٨		النسبة المئوية
المحطة	متوسط الحد الاعلى	متوسط الحد الادنى	الدرجة العظمى	الدرجة الصغرى	المجموع الشهري	المجموع الفصلي	من حزيران الى ايلول	ايلول	للرطوبة فهرنهايت ٨
عكا	١٧٫٨	٩٫٤	٢١٫٥	٤٫٠	٥١٫٨	٢٥٨٫٥	٤١٧٫٥	١٥٠٫٨	٧٢
بئر السبع	٢٠٫٦	٥٫٩	٢٤٫٥	١٫٢	١٦٫٠	٤٦٫٥	١٤٤٫٢	٥٧٫٦	†
بيسان	١٧٫٣	٧٫٢	٢١٫٩	١٫٠	٤٣٫٣	١٥٠٫٦	١٩٣٫٨	٨٨٫٢	٧٤
بيت جمال	١٦٫٣	٨٫٧	٢١٫٥	٥٫٠	٥٣٫١	٢٧١٫٢	٣٢٦٫٥	١٣٠٫٨	٧٢
غزة	١٨٫٢	٨٫١	٢٢٫٣	٤٫١	٤٤٫١	١٧٧٫٥	٢٤٠٫٠	٩٨٫٢	٧٣
حيفا	١٧٫٦	١٠٫١	٢٠٫٧	٥٫٥	٤٣٫٥	١٦٩٫٨	٤٦٢٫٢	١٦٨٫٩	٦٦
جنين	١٨٫١	٧٫٧	٢٠٫٨	٢٫١	٧٥٫٢	٢٢٦٫٤	٢٩٨٫٦	١٣٧٫٠	٥٨
اريحا	١٩٫٥	٩٫٦	٢٣٫٣	٤٫٥	٢٣٫٠	٨٥٫٥	٩٥٫٠	٣٩٫٠	٧٤
القدس	١٢٫٣	٥٫٤	١٧٫٦	١٫٦	٥٠٫٨	٢٥٤٫٦	٣٩٥٫٨	٢٢٩٫٩	٨٦
تل ابيب	١٧٫٧	٩٫٢	٢٠٫٨	٥٫٦	١١٣٫٧	٢٤٤٫٢	٣٩٥٫٧	١٤٨٫٦	٧٢
اللد (المطار)	١٧٫٨	٨٫٥	٢١٫٧	٣٫٠	٤٧٫٣	١٩٧٫٨	—	—	٨١

(†) المعدلات غير موثوق بها

(—) المعدلات غير متيسرة

لقد سادت أحوال جوية مؤاتية خلال المدة المبحوث عنها ثم أدى سقوط الامطار الغزيرة في أواخر الشهر الى فيضان مؤقت غمر المناطق المنخفضة من القسم الساحلى من البلاد والحق ضررا طفيفا بالخضار ومما لا شك فيه ان الطقس البارد المصحوب بالمطر سيكون له أثره الفعّال الناجع في القضاء على فئران الحقل. وتكاد تكون مزروعات الحبوب والقطانى خالية من الامراض

الحالة الزراعية في الالوية

لقد تم البذار في جميع الاقضية والكراب الصيفى عام في أنحاء البلاد والمزارعون مستمرون في زراعة البطاطا. وتجد الشركات المستوردة لدرنات البطاطا صعوبة كبيرة في تصريف ما لديها من هذه الدرنات ، ويبلغ المخزن منها لدى هذه الشركات ٥٠٠ طن تقريبا غير مبيعة ، وذلك بالاضافة الى شحنات أخرى في طريقها الى البلاد. ويرجع ذلك الى أن المزارعين العرب يفتقرون الى النقد لشراء هذه الدرنات التى تباع بأسعار عالية نوعا ، كما أن المستوردين لا يستطيعون فتح اعتمادات لهؤلاء المزارعين بغية تصريف المخزون من هذه الدرنات. وقد نشطت الاعمال نشاطا كبيرا في زراعة شتول الخضار للحصول على بذورها محليا ، وتبذل الجهود من الافراد ودائرة الزراعة لجعل البلاد تسد جميع حاجاتها منها

القمح : يلاحظ أن مزروعات العفير والمزروعات الشتوية حسنة ويتوقع أن يكون المحصول ممتازا

الشعير : يطرد نمو مزروعات الشعير بصورة حسنة ، ويرعى المزروع منه في السهول اجتنابا للرقود ، وقد أدت الامطار الموزعة توزيعا حسنا الى نمو الشعير نموا جيدا في منطقة بئر السبع حيث تتوفر الدلائل على جودة المحصول في هذا الموسم

القطانى : يلاحظ أن مزروعات القطانى نامية نموا جيدا

الدريسة : ان مزروعات الدريسة نامية جيدا وقد حشت المزروعات التى رقدت وعلفت للحيوانات

البرسيم : حشت حشات غزيرة من البرسيم ويقوم المزارعون الآن بقطع الحشة الخامسة

المحصولات الجذرية : يلاحظ أن مزروعات المحصول الجذرية قد نمت نموا مرضيا غير أن بعض الحشرات قد أضر بها قليلا

التبغ : أعدت مشاتل التبغ ، والبذار لا يزال قائما على قدم وساق

الخضار : ترد الى الاسواق كميات وافرة من الخضار الموسمية ، كما أن كميات قليلة من البندورة والباذنجان والفلفل ترد اليها من المناطق الساحلية الجنوبية. وقد شرع في زرع شتول البندورة والباذنجان والفلفل واقتلع محصول البطاطا الخريفية ، وكانت نتائج درنات البطاطا التي استوردتها دائرة الزراعة من سوريا مرضية

الآفات والامراض : لم تظهر «الدودة» في هذا الموسم الا بصورة قليلة جدا في قضاء القدس ، وتلحق فئران الحقول بعض الاضرار بالمزروعات غير أنه شرع في مكافحتها بتزويد المزارعين بالحبوب المسمومة ، وتقوم الماشية الآن بالرعى في سفوح الجبال حيث المراعى خصبية ، وان الحيوانات المنزلية وغيرها من حيوانات الجر والحراث بحالة جيدة

لم يطرأ سوى تغيير طفيف على أسعار الحبوب بالرغم من أن أسعار القمح والشعير تميل الى الارتفاع

صناعة الاثمار الحمضية

سادت أحوال الطقس المؤاتية خلال شهر كانون الثانى لغاية اليوم السابع والعشرين والثلاثين منه ، حيث عقب ذلك هبوب زوابع عاصفة مصحوبة بالمطر الغزير مما أدى الى قيام الصعوبات في سبيل نقل الاثمار من البيارات ، كما أن البرد (بفتح الراء) سقط بغزارة في منطقة يافا وقد ألحقت هذه العواصف أضرارا بالغة بالاثمار معظمها من «الاضرار الميكانيكية» (كالرضوض والخدوش) لا سيما في البيارات التى لم يجر تقليمها في العام الماضى. وسببت الرياح أيضا سقوط الثمر في الاماكن المكشوفة كما أن البرد (بفتح الراء) الحق بها بعض الاضرار

ويعتقد الآن أن المحصول أقل مما قدر في السابق ، وقد نقصت الكمية المصدرة من البرتقال بسبب العدول عن تصدير الصناديق ذات الـ١٢٠ حبة ، واستعمال الصناديق الكبيرة الحجم وازدياد نسبة الاثمار ذات القشر الثخين

وتجرى الآن تعبئة الاثمار المتوسطة الجودة ، على حين أنه لا يزال في البلاد وفر كبير من الاثمار الصالحة للتصدير

وقد كان الثمر الذى جلب للمعاينة جيد النوع وكان استحضار الاثمار منتظما ، الامر الذى أدى الى تسهيل معاينتها معاينة دقيقة ، وفي حين أنه لم يحدث أى اكتظاظ للصناديق المعدة للتصدير في مراكز المعاينة بسبب انتظام التوريد اليها ، فان الشحنات التى كانت تخزن لعدة أيام أصيبت ببعض التلف ، فأعيدت تعبئتها من جديد. وترجع أسباب الرفض لدى تفتيش الصناديق الى

النقصان والقشر الثخين والتعفن الاسود والفاروش والحرشفة الحمراء. وقد استمر في التفتيش الصحى وسهلت تقارير المفتشين معاينة المرافىء وذلك بالاضافة الى الرقابة الصحية في البيارات وعنابر التعبئة

وقد أدى عدم استقرار الطقس في الايام الثلاثة الاول من شباط الى عدم مواصلة الشحن في يافا وتل أبيب ، على أن أحوال الشحن فيما عدا ذلك كانت جيدة. وقد كان الشحن على العموم حسنا وكانت البواخر الراسية في الموانىء التى تنتظر وسق الاثمار تتسع لاكثر من الكمية المعروضة للتصدير بالرغم من أن بعض البواخر التى كانت تنتظر الوسق لا تصلح لشحن الاثمار. وقد بلغت أجور الشحن خلال الشهر بين ٤ شلنات و٦ بنسات للصندوق الواحد في سفن الاتحاد البريطانى وتراوحت ما بين ٥ شلنات و٣ بنسات و٥ شلنات و٦ بنسات في البواخر البطيئة المحايدة وبلغت نحو ٦ شلنات للسفن السريعة المحايدة

وقد كان عدد البواخر التى أقلعت خلال الشهر من المرافيء المختلفة كما يلى :—

١١ باخرة من يافا

٦ بواخر من تل أبيب

١٩ باخرة من حيفا

وقد أقلعت السفن الصغيرة أيضا ثلاثين مرة من حيفا ومرتين من تل أبيب ومرتين من يافا

ومما تجدر ملاحظته أنه شحن ما يقرب من ٦٧ ألف صندوق من الاثمار الى المملكة المتحدة عن طريق مرسيليا وتريستا برا ووصلت هذه الكميات اليها وهى بحالة جيدة كما أنه صدر الى سوريا كميات كبيرة من البرتقال السقيط والبرارة

وقد كانت حالة الثمر لدى وصوله تتفاوت تفاوتا كبيرا فكان المشحون منه في البواخر البطيئة في حالة رديئة وتراوحت أسعار البرتقال من النوع الجيد محليا بين شلن واحد وشلن وست بنسات للصندوق الواحد ويكاد الطلب يكون معدوما على الكريب فروت والليمون واستمر بيع الاثمار في الخارج بأسعار غير رابحة بالنظر لغلاء اجور الشحن

الاثمار المصدرة

أجازت مصلحة تفتيش الاثمار خلال الشهر تصدير **١،٥٨٧،٣١٤** صندوقا من الاثمار الحمضية ، منها **١،٣٩١،٨٥٠** صندوقا من البرتقال و**١٧٥،٠٧٧** صندوقا من الكريب فروت و**٢٠،٣٥١**

صندوقا من الليمون ، وكان من بين الانواع التى جرت معاينتها خلال الشهر ٨،٣٠٣ صناديق من البرتقال البلدى أو البرتقال المستدير و١،٦٦٩ صندوقا من البرتقال المر و٤٣١ صندوقا من برتقال فلنسيا و٣٦ صندوقا من البرتقال الهندى

وبلغ مجموع الصناديق التى رفضت بعد معاينتها الاولى ٤٢،٧٣٠ صندوقا (أى نحو ٢،٦ في المائة) فأعيدت تعبئة ٤٠،٥٤٠ صندوقا منها وكان ٣٥،٥٨٧ صندوقا منها صالحا للتصدير يضاف الى ذلك ١١،٣٧٠ صندوقا جرى رفضها لدى اعادة معاينتها وأعيد تعبئة ٨٦٧٥ صندوقا منها

وفيما يلى الكميات المصدرة من الاثمار الحمضية خلال الشهر :

البرتقال	١،٣٣٩،٢٦٥	صندوقا
الكريب فروت	١٧٠،٧٦٤	صندوقا
الليمون	١٨،٠٨٨	صندوقا
الاثمار الحمضية الاخرى	٢٥	صندوقا
المجموع	١،٥٢٨،١٤٢	صندوقا

ولقد صدر من هذه الكمية مقدار ٤٠٤،٧٤٠ صندوقا من ميناء يافا و٨٣٧،٤٩٢ صندوقا من حيفا و٢١١،٨٥٤ صندوقا من تل أبيب وصدر الباقى وقدره ٧٤،٠٥٦ صندوقا بالسكك الحديدية عن طريق القنطرة

وقد بلغ مجموع ما صدر خلال الموسم لغاية كانون الثانى سنة ١٩٤٠ ، ٣،٥٨٠،٦١٤ صندوقا منها ٣،٠٢١،٠٤٢ صندوقا من البرتقال و٤٦٥٧٢٧ صندوقا من الكريب فروت و٩٠،٢٩٩ صندوقا ونصف صندوق من الليمون و٣،٥٤٥ صندوقا ونصف من الاثمار الحمضية الاخرى ، يقابلها للمدة نفسها من سنة ١٩٣٩ ، ٧٨٥٨٣١٧ صندوقا ونصف الصندوق

وفيما يلى أهم الاقطار التى استوردت الاثمار المصدرة خلال شهر كانون الثانى والكميات التى صدرت اليها :—

استوردت المملكة المتحدة ١،٢٣٩،٠٩١ صندوقا والبلجيك ٨٣،٤٤٥ صندوقا وهولندا ٤٩،٢٦٧ صندوقا والسويد ١٨،٨٣٥ صندوقا ورومانيا ١٨،٣٢١ صندوقا والنرويج ١٧،٠٧٤ صندوقا يستثنى من ذلك الكميات التى صدرت عن طريق القنطرة والتى لم تعرف الجهات التى صدرت اليها

مصايد الاسماك خلال شهر كانون الاول سنة ١٩٣٩

كانت أحوال الطقس متقلبة خلال الشهر المبحوث عنه وقد كان لهيجان البحر وهبوب الرياح خلال الاسبوعين الثانى والثالث من الشهر تأثير سيء على أعمال الصيد مما اضطر الصيادين الى اللجوء الى الاماكن المحمية

وقد أدى اصطياد كميات من السردين من المنطقة الجنوبية وازدياد الصيد من الطورغلس والمسقار والغمبار الى زيادة الكمية المصيدة قليلا عما كانت عليه في الشهر السابق على أن الكمية المصيدة لهذا الموسم تعتبر عموما أقل من المعتاد

وقد ظلت أسعار السمك الجيد مرتفعة غير أن الاصناف الاخرى منه هبطت أسعارها هبوطا كبيرا ، واشتريت كميات كبيرة من السردين لاستعمالها كطعم في اصطياد السمك بواسطة الصنارة ، مما أدى الى ارتفاع أسعاره

صيد الاسماك في عرض البحار : طرأ تحسن طفيف على معدل السمك المصيد في الزورق الواحد في اليوم الواحد ، من الزوارق المحلية والاجنبية ونقصت كمية السمك المصيد بسبب رداءة الطقس. وتقدم الصيد بزوارق الصنارة تقدما محسوسا سواء فيما يتعلق بالمقدرة على الاصطياد أو في الكمية المصيدة وقد أدى وجود الطعم بكثرة الى مضاعفة الجهود التى قام بها الصيادون خلال فترات الطقس المؤاتية

صيد الاسماك خارج الشاطىء

كان الصيد بواسطة شباك اللامبارا حسنا جدا في منطقة حيفا وقد أدت أحوال الطقس غير المؤاتية الى اعاقة الصيد بهذه الطريقة واضطرت الصيادين الى التوقف عن الصيد

صيد الاسماك على الساحل

ان عمليات الصيد على الساحل كانت أقل من غيرها تأثرا برداءة الطقس وقد أدى وجود السردين والغمبار والمسقار والطورغلس الى اصطياد السمك بكميات تفوق المعتاد بقليل

صيد الاسماك في البحيرات

كانت أحوال الطقس مؤاتية للصيد في المياه الداخلية اذا قابلناها بأحوال الطقس التى سادت البحار ، وقد جرت عمليات الصيد في البحيرات بنشاط ، واصطيدت كميات كبيرة من السردين

الذى ظهر فيها لاول مرة في اليوم الثالث والعشرين من الشهر وبلغت كمية ما أنزل من السردين المصيد من بحيرة طبريا **١٦** طنا تقريبا وهذه الكمية تبلغ **٤٥** في المائة من مجموع الكمية المصيدة من المياه الداخلية

خلاصات وملاحظات جديرة بالاهتمام

استيراد أبقار الذبح من السودان

فكرت مصلحة البيطرة في حكومة فلسطين في السماح باستيراد أبقار الذبح من السودان وقررت مؤخرا أن تسمح باستيرادها من تلك البلاد على أن تذبح خلال أربعة عشر يوما من تاريخ انزالها ، في المسلخ البلدى في حيفا ، وقد نشر النظام المتعلق باستيراد أبقار الذبح السودانية الى فلسطين في العدد **٩٨٢** من الوقائع الفلسطينية الصادر في أول شباط سنة **١٩٤٠** ، ويمكن الحصول على سائر التفاصيل بهذا الشأن لدى طلبها من رئيس مصلحة البيطرة في دوائر الحكومة بشارع مأمن الله بالقدس

التقارير عن الابحاث العلمية

تجارب البطاطا — في ربيع سنة ١٩٣٩

(الخاتمة)

١٠ المحصول بالكيلو غرامات بالنسبة الى كميات الرى والفترات التى تخللته :

الجدول العاشر

القطعة	أ ٦ ايام — ٢٠ متراً مكعباً للقطعة كيلو غرام	ب ٦ ايام — ٣٠ متراً مكعباً للقطعة كيلو غرام	ج ١٠ ايام — ٣٥ متراً مكعباً للقطعة كيلو غرام	د ١٠ ايام — ٥٠ متراً مكعباً للقطعة كيلو غرام	هـ ٦ ايام — ٢٠ — ٣٠ مترا مكعباً للقطعة كيلو غرام
١	١ ٦٦٣	٢ ٠٩٧	١ ٦٠٧	١ ٦٠٧	١ ٦٩٥
٢	١ ٥٧٢	٢ ٢٥٨	١ ٥٣٧	١ ٨٤٩	١ ٦٦٧
٣	١ ٦٢٠	١ ٨٤٠	١ ٥٢٥	١ ٦٨٢	١ ٧٢٣
متوسط المحصول للدونم الواحد	١ ٦١٩	٢ ٠٦٦	١ ٥٥٦	١ ٧١٤	١ ٦٩٥

لقد أدت الطريقة المشار اليها بالحرف (ب) الى زيادة محصول البطاطا زيادة هامة لدى مقارنته بالمحاصيل التى نتجت باستعمال الطرق الاخرى وكانت الفروق طفيفة بين تجارب الطرق الاخرى

الجدول الحادى عشر

طريقة المعالجة	مرات الري				المحصول للدونم	الدرجات		
	الامتار المكعبة للدونم في المرة الواحدة	الفترة بين مرة واخرى	عدد المرات	مجموع الامتار المكعبة للدونم الواحد	كيلو غرام	١ ٪	٢ ٪	٣ ٪
ا	٢٠	٦ ايام	١٤	٣١٨	١ ٦١٩	٥٢	٢٧	٢١
ه	٢٠—٣٠	٦ ايام	١٤	٣٧٧	١ ٦٩٥	٥٣	٢٤	٢٣
ب	٣٠	٦ ايام	١٤	٤٣٩	٢ ٠٦٦	٥٥	٢٢	٢٣
ج	٣٥	١٠ ايام	٩	٣٢٣	١ ٥٥٦	٥٦	٢٠	٢٤
د	٥٠	١٠ ايام	٩	٤٣٢	١ ٧١٤	٥٢	٢٥	٢٣

(أ) تأثير كميات المياه على المحصول :

فترة الست أيام : أدت زيادة عدد السقيات بمقدار **١٨** في المائة الفترة بين السقية والاخرى الى زيادة محصول البطاطا بمقدار ٤ في المائة على كمية المحاصيل التى أسفر عنها استعمال الطريقتين (أ) و (ه)

فترة العشرة أيام : أدت زيادة السقى بمقدار **٣٣** في المائة الى زيادة المحصول بمقدار **١٠** في المائة على لمحاصيل التى أسفر عنها استعمال الطريقتين (ج) و(د) ولما زاد السقى الى **٣٠** في المائة ازداد المحصول زيادة ملحوظة. فقد كانت أكثر القطع سقيا أكثرها خصبا ، ولزيادة المحصول هذه أهمية عظيمة من الوجهة الاحصائية. بيد أن النتائج التى حصل عليها من هذا النوع من الاراضى تختلف عن النتائج التى حصل عليها من الاراضى الخفيفة

ومع أنه لا بد من القيام بتجارب أخرى قبل الوصول الى نتيجة حاسمة في هذا الشأن ، فالمرجح الآن أنه كلما زادت كميات المياه التى تسقى بها مزروعات البطاطا ازدادت كمية المحصولات وكانت النتيجة مرضية ، بسبب ارتفاع درجة الذبول في هذا الصنف من الاراضى الثقيلة. ويجب أن يضاف الى هذا أنه ينبغى الاستمرار في استعمال كميات غزيرة من المياه طيلة نمو مزروعات البطاطا

(ب) تأثير الفترات بين السقية والاخرى على المحاصيل :

اذا سقيت مزروعات البطاطا بكميات متساوية من المياه واختلفت الفترة بين السقية والاخرى من ستة أيام الى عشرة أيام فان المحصول ينقص ما بين ٤ في المائة الى ١٨ في المائة. بيد أنه لوحظ

أنه عندما كانت كمية المياه قليلة نسبيا لم تنقص المحصولات الا نقصا لا يعتد به ، أما عندما ازدادت كميات المياه التى سقيت بها مزروعات البطاطا فقد كان تأثير فترة العشرة أيام ظاهرا في نقص المحصولات

وهنا أيضا كما في المستعمرات الاخرى ينصح بسقى البطاطا خلال فترات قصيرة لانها أفضل من اطالة المدة بين السقية والاخرى

(ج) تأثير كميات المياه على النسبة المئوية للاصناف المختلفة :

لم يكن ثمة أثر يذكر للطرق المختلفة على نسب سائر الاصناف **١** و **٢** و **٣**

(د) تأثير كميات المياه على الايراد الصافي :

تكاليف ونفقات الانتاج للدونم الواحد

				مل	ج.ف.
اجرة عمال	١٨ يوم	×	٢٥٠ ملا	٥٠	٤
حيوانات	٥ ايام	×	١٥٠ ملا	٧٥٠	
جرار (محراث ميكانيكي)	٢٦٥ من الايام	×	٢٠٠ مل	٥٠٠	
(سماد عضوي) زبل			(١٥٠٠ ك . غ)	٧٥٠	
اسمدة صناعية				٧٥٠	
درنات بطاطا					٣
مجموع التكاليف والنفقات للدونم الواحد				٢٥٠	١٠

الجدول الثاني عشر

كلفة انتاج الطن الواحد من البطاطا

الطريقة او التجربة	محصول الدونم بالكيلوغرامات	امتار مكعبة من الماء لكل دونم في المرة الواحدة	نفقات الانتاج: النفقات المحدودة	نفقات الانتاج: * ثمن المياه بسعر ٣ ملات للمتر المكعب	نفقات الانتاج: مجموع النفقات	كلفة الطن الواحد
			جنيه مل	مل	جنيه مل	جنيه مل
ا	١٦١٩	٣١٨	١٠ ٢٥٠	٠ ٩٥٤	١١ ٢٠٤	٦ ٩٢٠
ب	٢٠٦٦	٤٣٩	١٠ ٢٥٠	١ ٣١٧	١١ ٥٦٧	٥ ٥٩٨
ج	١٥٥٦	٣٢٣	١٠ ٢٥٠	٠ ٩٦٩	١١ ٢١٩	٧ ٢١٠
د	١٧١٤	٤٣٢	١٠ ٢٥٠	١ ٢٩٦	١١ ٥٤٦	٦ ٧٣٦
هـ	١٦٩٥	٣٧٧	١٠ ٢٥٠	١ ١٣١	١١ ٣٨١	٦ ٧١٤

يستنتج مما تقدم أنه كلما زادت كمية المياه كانت النفقات أقل والربح أوفر ، بشرط أن تكون الفترات بين السقية والاخرى ستة أيام لا غير . وان نقصان كمية المياه التى تسقى بها البطاطا يزيد في نفقات وتكاليف انتاج الطن ، كما أن اطالة المدة بين السقية والاخرى من ستة أيام الى عشرة أيام قد زاد نفقات الانتاج الى ٢٠ في المائة

١١ نتيجة عامة :

لقد استحصل في ياجور على خير النتائج من حيث زيادة المحصول وتخفيض نفقات الانتاج ، وذلك بسقى المزروعات مرة كل ستة أيام بمعدل ٣٠ مترا مكعبا من المياه للدونم الواحد

١٢ طرق السقى :

لقد زرعت مساحة قدرها دونم واحد بالقرب من قطع التجارب المدرجة أوصافها أعلاه ، تماثلها من حيث تركيب التربة الخ.. في نفس الوقت وفي ذات الاحوال ، وقد سقيت هذه المساحة بواسطة القني. وفيما يلى النتائج التى استحصل عليها من هذه القطعة بالمقارنة مع القطع الاخرى التى أجريت عليها التجربة (ب) الآنفة الذكر

الجدول الثالث عشر

طريقة الري	كمية المياه المستعملة		المحصول		تكاليف انتاج الطن الواحد	
	عدد الامتار المكعبة للدونم الواحد	النسبة على اساس المائة	عدد الكيلوغرامات للدونم الواحد	النسبة على اساس المائة	مل ج.ف	النسبة على اساس المائة
السقي بالمرش	٤٣٩	١٠٠	٢٦٠٠٠	١٠٠	٥٦٥٩٨	١٠٠
السقي بواسطة القني	٦٥٠*	١٤٨	١٦٦٥٠	٧٩	٦٧٧٦٩	١٢١

*لقد كانت المدة بين السقية والاخرى تتراوح ما بين ٧ أيام و١١ يوما وفقا للاحوال الجوية السائدة

وبما أن التجربة لم يعد اجراؤها ، فقد أخذت هذه الارقام بعين الاعتبار بعد التمحيص والتدقيق ومهما يكن من أمر فان الفروق بين التجربتين أكبر من أن تكون ناشئة عن الحظ أو العوامل الطارئة . فقد وجد أن كميات المياه المستعملة في طريقة السقى تزيد بمقدار ٤٨ في المائة على كمية المياه المستعملة بواسطة الرش وأن المحصول في الحالة الاولى يقل بمقدار عشرين في المائة عن محصول المزروعات المسقية رشا

٧ النتيجة

الجدول الرابع عشر

النتائج المقارنة

المستعمرة	نوع التربة	سقوط المطر (بالميلمترات)			موعد الزراعة	موعد قلع المزروعات	مدة نمو النبات	استحصل على افضل النتائج						تكاليف انتاج الطن مل ج. ف.
		قبل الزراعة	خلال الزرعة	المجموع				المعاملة	الفترا بين السقيات يوم	عدد السقيات	مجموع كمية المياه	متر مكعب* في اليوم	محصول الدونم الواحد .لكيلوغرام	
مشمار هاشارون	رملية	٥٤٢	١٢١٦٥	٦٦٣٦٥	٣٩/٢/٨	٢٣٦٥	١٠٤	ه	٦	١٠	٢٥٠	٣٦٥٦	٣٦١٨٦	٣٦٣٠٩
غان شمويل	طينة رملية متوسطة	٦٤٢	—	٦٤٢٦٠	٣٩/٣/٢٨	١٣٦٧	١٠٨	ه	٦	١٢	٣٠٠	٢٦٧٨	٢٦٣٨٢	٤٦٦٠٠
ياجور	طينة رملية ثقيلة	٧٥٣	٧٦٠	٧٦٠٦٠	٣٩/٤/١٤	١٠٦٧	٨٧	ب	٦	١٤	٤٣٩	٥٦١٢	٢٦٠٦٦	٥٦٥٩٨

* بما فيها الامطار التي سقطت في اثناء التجربة

النتائج :

(١) لقد عين موعد زراعة البطاطا وفقا لنوع التربة وتوزيع الامطار. ولم يكن بالامكان زراعة الاراضى المتوسطة الا بعد خمسين يوما من زراعة الاراضى الخفيفة ، في حين أن الاراضى الصلصالية الرملية لم يكن بالامكان زرعها الا بعد **١٧** يوما من زرع الاراضى المتوسطة

(٢) لم يكن ثمة فرق في مدة نمو ونضج المزروعات التى زرعت في شهر شباط أو آذار ، في حين أن المزروعات التى زرعت في شهر نيسان قد خفضت مدة نضجها بما يقرب من ثلاثة أسابيع

(٣) كلما كانت التربة خفيفة والزراعة باكرة كلما نقصت كمية المياه التى تحتاج اليها المزروعات ، وبذلك تكون المحصولات أكثر والنفقات أقل

(٤) لقد استحصل على خير النتائج خلال الموسم المذكور بطريقة رى المزروعات كل ستة أيام . ولا ريب في أن هذه الطريقة تفضل طريقة السقى مرة في كل عشرة أيام

(٥) ان سقى الاراضى بمعدل يومى قدره **٣،٥** من الامتار المكعبة فقط ابان المدة الاولى لنمو المزروعات ثم زيادة هذه الكمية قليلا خلال المدة الثانية من النمو ، قد أدت الى خير النتائج وأقلها نفقة وكلفة في الاراضى الخفيفة والمتوسطة. أما أراضى ياجور الثقيلة فقد استحصل فيها على خير النتائج بسقى المزروعات كمية من المياه قدرها خمسة أمتار مكعبة خلال فصل نمو المزروعات حتى نضجها

ملاحظة :— ان النتائج التى استحصل عليها من تسميد مزروعات البطاطا بالاسمدة المختلفة ، ومن زرع الاراضى بأنواع البطاطة سننشرها في عدد تال

تصحيح : عدد كانون الثانى سنة **١٩٤٠** الصفحة **٨٨** (التوسع والعمران)

يستعاض عن هذه الراسية بعبارة (النصح والارشاد)

ثم يحذف السطر الاول الى لفظة الزراعى في السطر الثانى ويستعاض عنه بما يلى :—

لقد اجرى معظم اعمال الارشاد في المستعمرات ، واستؤنفت في القرى العربية في أوائل الموسم الزراعى (الحالى)

GPP. 9790—2282—16-4-40